

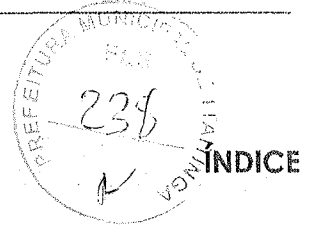
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA

**URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA
CE-350/CURVA DO "S" NO MUNICÍPIO DE
ITAITINGA/CE**

**VOLUME ÚNICO
RELATÓRIO E PEÇAS GRÁFICAS**



PROJETO: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA
AV. PADRE ANTONIO TOMAS, 2420, SALAS 301/302, FORTALEZA-CE
CONTATO: 85 3214 3147 – EMAIL: GEOPAC@GEOPAC.COM.BR



1.0 APRESENTAÇÃO

2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

3.1 Localização do Município

3.2 Planta de Situação da Obra

4.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

5.1 Considerações Gerais

5.2 Projeto de Demolição

5.3 Projeto de Urbanização

5.4 Projeto de Acessibilidade

5.5 Projeto de Instalações Elétricas

6.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

6.1 Orçamento Básico

6.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

6.3 Cronograma Físico Financeiro

6.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos

6.5 Composição do BDI

6.6 Encargos Sociais

6.7 Composições de Preços Unitários

7.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

1.0 APRESENTAÇÃO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente o Projeto de **URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"**, fornecendo informações importantes para execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, à Lei 8.666/93 e ao edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O Relatório contém os seguintes capítulos

- **1.0 Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- **2.0 Equipe Técnica:** responsáveis pelo presente Relatório e projetos;
- **3.0 Localização e Situação:** Apresenta Localização do Município e da obra;
- **4.0 Resumo dos Serviços a Serem Executados:** expõe sucintamente informações do projeto e dos serviços a serem executados;
- **5.0 Estudos e Projetos Elaborados:** Descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos;
- **6.0 Relatório Fotográfico do Ginásio;**
- **7.0 Premissas Para Elaboração dos Orçamentos:** Discorre sobre as planilhas que compõem a orçamentação da obra, em anexo;
- **8.0 Condições Gerais para Execução da Obra;**
- **9.0 Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- **Anexo I:** Planilhas Orçamentárias e demais documentos relacionados aos custos da obra.
- **Anexo II:** ART do Responsável Técnico Projeto;
- **Peças Gráficas:** Peças Gráficas integrantes do Projeto.

2.0 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Empresa

Geopac Engenharia e Consultoria

Endereço e Contato

Avenida Padre Antônio Tomás, 2420, sala 301/302, Aldeota, Fortaleza - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

Coordenação e Responsabilidade Técnica

- Eng. Civil Leonardo Silveira Lima
- Arq. Junior Macedo

Equipe de Apoio

- Luciano Hammed
- Márcia Eduarda S. Rodrigues

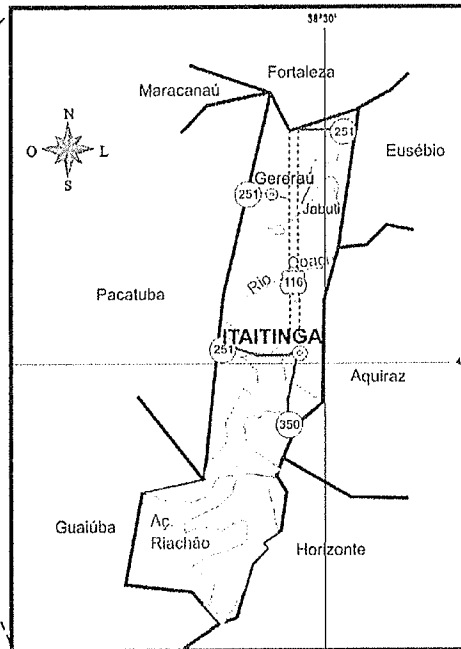
3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO

3.1 Localização do Município

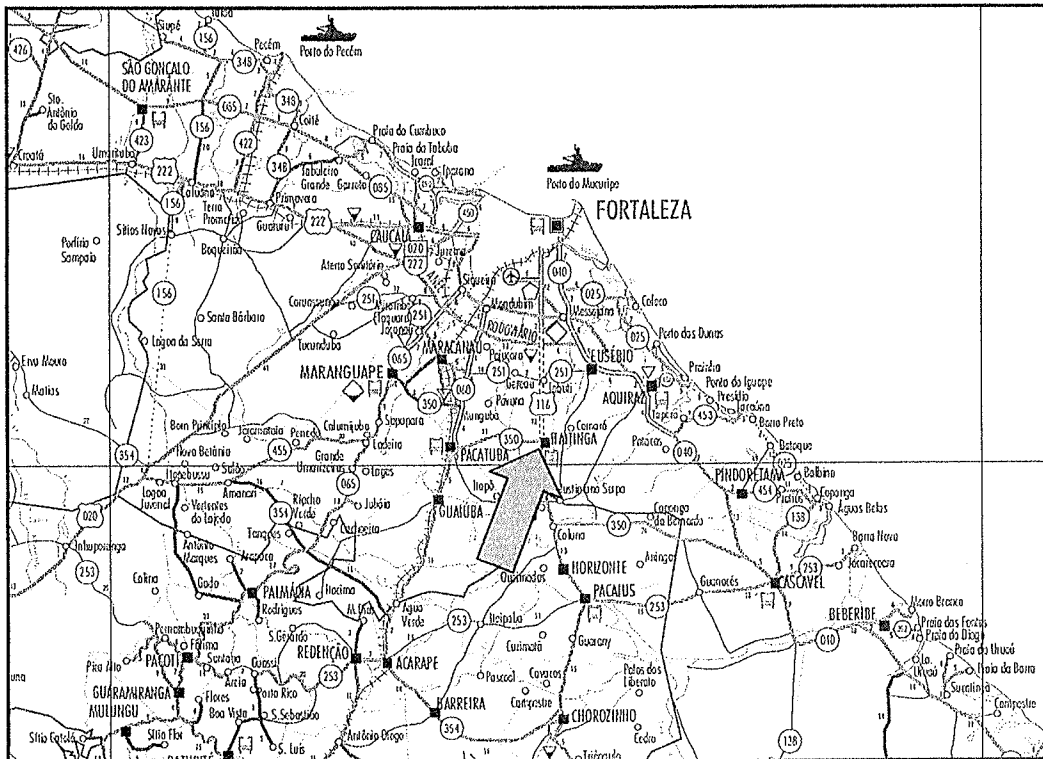
O Município está localizado conforme mapas abaixo:



Localização do Município



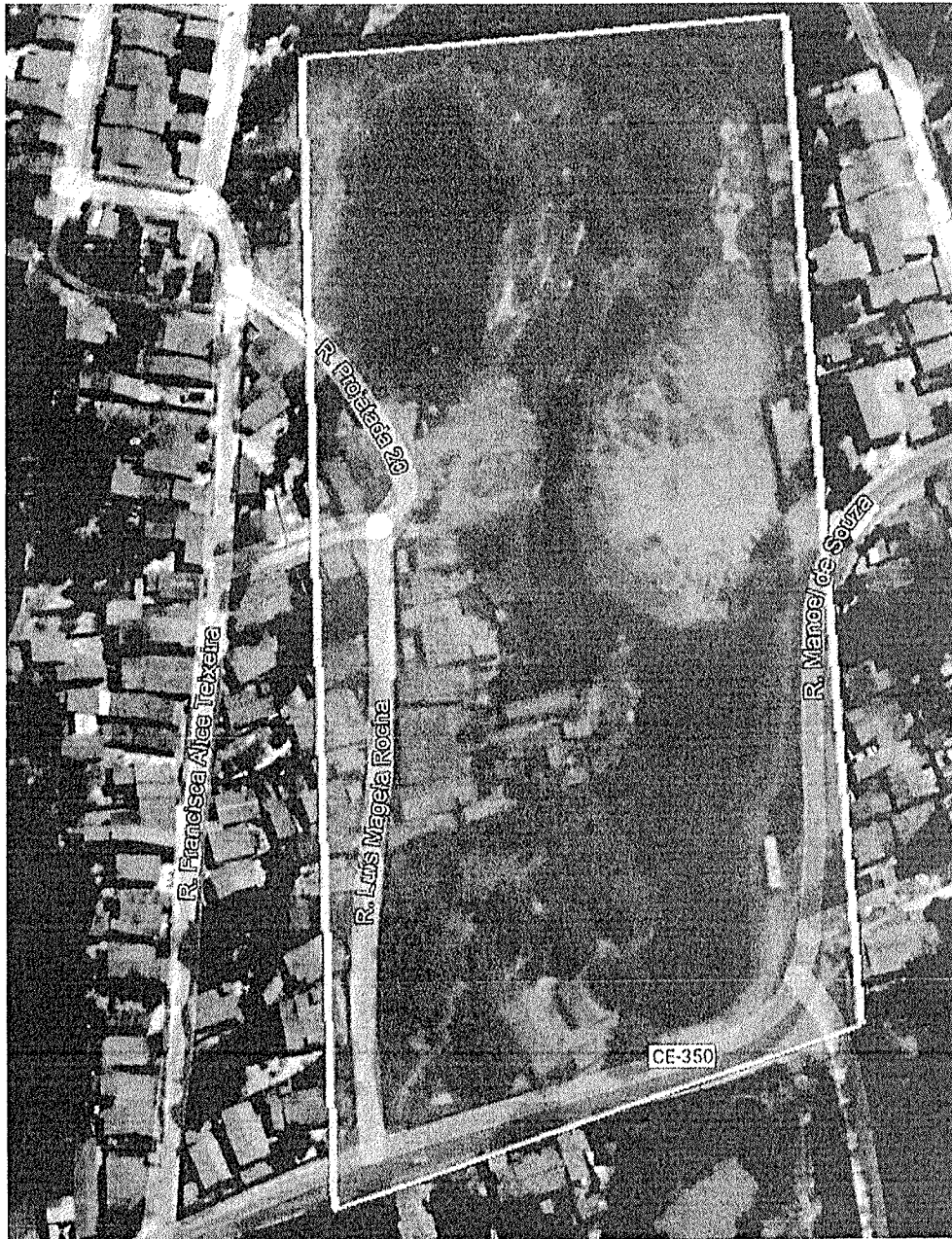
Situação do Município



Acessos ao Município

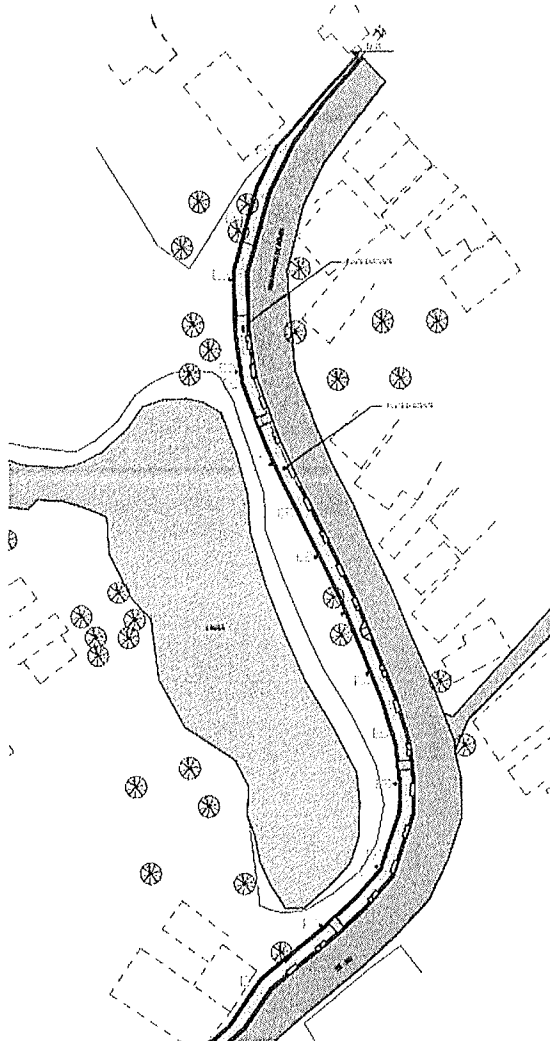
3.2 Planta de Situação da Obra

O calçadão possui extensão a partir da interseção da CE-350 com a Rua Luís Magela Rocha, contornando a Rua Manoel de Souza e a lagoa no município de Itaitinga - CE, conforme está sendo representado na imagem abaixo:



4.0 RESUMO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

O calçadão é composto de área urbanizada igual a 810,86 m², com acessibilidade e instalações elétricas adequadas ao longo do trecho, solução de drenagem, acesso de veículos, estruturas de proteção, assim como elementos de urbanização e paisagismo.



Durante os estudos preliminares, definiu-se as seguintes premissas do projeto:

- Prever drenagem ao longo do calçadão;
- Retirar os meios-fios existentes e trecho com pedra tosca;
- Incluir os seguintes equipamentos na Urbanização e Paisagismo da praça: bancos, lixeiras, dentre outros.

A seguir exhibe-se de forma breve a descrição dos serviços a serem executados:

Serviços Preliminares

Para o início da construção, deverá ser feita remoção da camada vegetal do terreno e ser instalada a placa padrão da obra com as informações necessárias. Além disso, neste item, estão contempladas as retiradas de meio-fio e pavimentação do passeio existente, conforme indicado no projeto.

Movimento de Terra

Nesta seção, está previsto uma camada de aterro para o trecho que vai receber o piso intertravado. Ademais, este item contempla as escavações para a instalação das canaletas e meios-fios rebaixados, além da carga e transporte.

Fundações e Estruturas

As contenções do calçadão se resumem à execução dos meios-fios.

Pisos

A pavimentação do trecho será de piso intertravado, com a presença de pisos podotáteis, garantindo acessibilidade em toda a extensão.

Instalações Elétricas

Serão instalados postes de concreto, com 2 pétalas e outros com 3 refletores, com lâmpadas de LED de 200W, as luminárias serão acionadas por meio de relé temporizador. Além disso, terão postes metálicos decorativos. Os cabos serão do tipo especificado em projeto embutidos no poste.

Urbanização e Paisagismo

Serão implantados bancos em concreto e madeira e cestos de lixo. É válido ressaltar que poderão ser executados outros modelos ou variação de lixeiras e bancos de acordo com os modelos disponíveis no mercado, desde que sejam resguardadas as características principais de acabamento e tamanho. O contratado deverá apresentar à fiscalização o modelo escolhido para aprovação.

Serviços Diversos

A limpeza final de toda a área da praça está sendo contemplada neste item.

5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

5.1 Considerações Gerais

Para se chegar ao resultado deste projeto foram elaborados os seguintes projetos:

- Projeto de demolição;
- Projeto de urbanização;
- Projeto de Acessibilidade;
- Projeto de instalações elétricas;

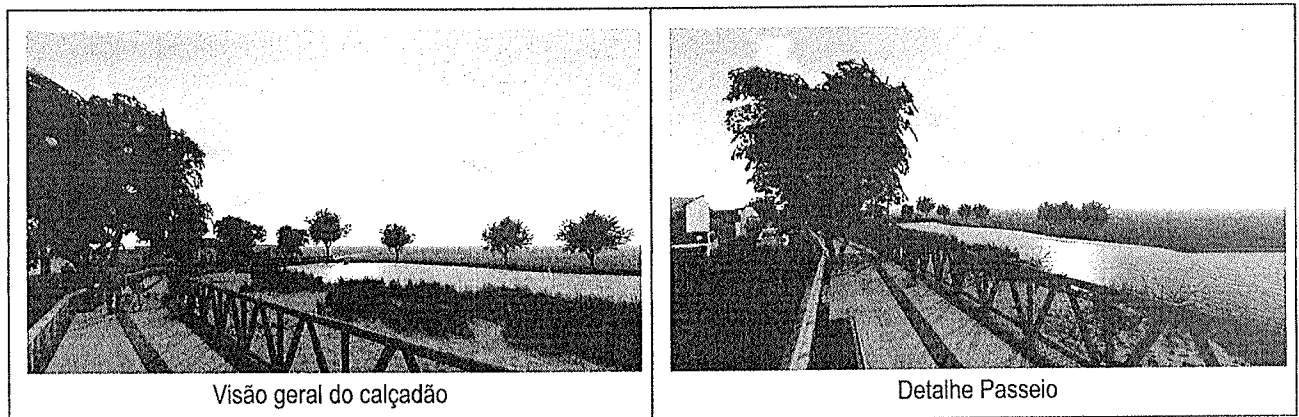
5.2 Projeto de Demolição

As demolições que serão realizadas neste projeto serão:

- Retiradas de meio fio
- Retiradas da pavimentação em pedra tosca.

5.3 Projeto de Urbanização

Segue abaixo detalhes do projeto de urbanização do Calçadão:



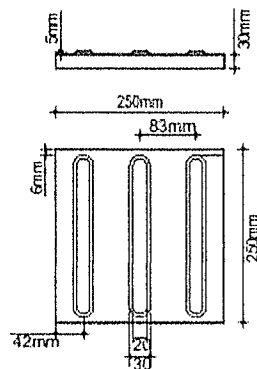
5.4 Projeto de Acessibilidade

A sinalização tátil, quando instalada no piso, tem a função de guiar o fluxo e orientar os direcionamentos nos percursos de circulação com pessoas com deficiência. É conhecida como piso tátil alerta e piso tátil direcional. Na obra em questão, utilizar-se-á piso podotátil em PMC com 3 cm de espessura.

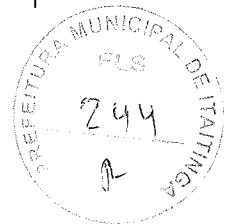
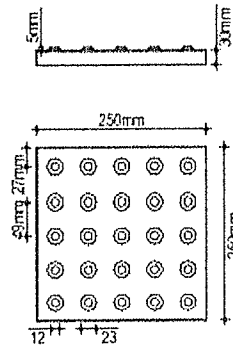
As placas do piso tátil de alerta possuem relevos na forma de pontos e são utilizadas para as mudanças de direção e para a identificação de obstáculos suspensos, cuja projeção superior seja maior que a base. Exemplo: caixas de correio, telefones públicos com orelhões, lixeiras suspensas etc. As placas de piso tátil direcional são caracterizadas por relevos que formam linhas contínuas, e são utilizadas para a identificação do trajeto a percorrer. A largura do piso para esta obra será de 25 cm. Esta é a largura mínima

recomendada pela NBR 9050:2004. As figuras abaixo, fornecidas no projeto de urbanização, mostram detalhes e do piso tátil direcional e alerta:

PISO TÁTIL DIRECIONAL



PISO TÁTIL DE ALERTA



5.5 Projeto de Instalações Elétricas

Os projetos foram desenvolvidos em coordenação com os projetos de arquitetura.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da ENEL e das normas da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

- NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento.

6.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

6.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais;
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário.

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

O Orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

- Orçamento Resumido
- Orçamento Consolidado
- Orçamentos por Setor, Instalações elétricas e Administração e serviços preliminares

6.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27.1** vigente desde **03/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **SINAPI/CE 10/2022** com desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>)

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

6.3 Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.4 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.5 Composição do BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.6 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.7 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na Elaboração deste orçamento;

7.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e SOP/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderá solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

As especificações técnicas descrevem os materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto e estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto.

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO

1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA

2.1.1 - C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

2.2 PREPARAÇÃO DO CANTEIRO

2.2.1 - C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

A completa limpeza do terreno será efetuada mecanizada, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, deslocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

2.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.3.1 - C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Compreenderá a retirada dos meios-fios existentes.

2.3.2 - C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

O material deverá ser transportado para local conveniente e reutilizado na reposição do pavimento ou, não sendo utilizado, será retirado da obra e transportado ao local indicado pela fiscalização.

3 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3.1.1 - C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Este item descreve trabalhos de aterro a serem executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura 15cm, molhadas e apiloadas, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas, com material de melhor qualidade. Os materiais para aterro deverão apresentar CBR \geq 20% e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

3.2 CARGA E TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

3.2.1 - C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

O custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

3.2.2 - C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Todo o entulho será transportado para um local determinado pela contratante.

4 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

4.1 CONTENÇÕES E CANTEIROS

4.1.1 - C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, às seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

4.1.2 - C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

- Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

4.2 - ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES

4.2.1 - C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

5 ESTRUTURAS DE PROTEÇÃO

5.1 GUARDA-CORPO

5.1.1 - CPUE-02 - GUARDA CORPO EM MADEIRA EUCALIPTO COM DIÂMETRO DE 10cm, RIGOROSAMENTE LIXADA (M)

Instalados nos pontos indicados em projeto. Detalhes e disposição podem ser verificados nos projetos. Possui diâmetro de 10 cm e altura de 1,10 m ao longo da extensão do calçadão.

5.1.2 - C1876 - PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA) (M2)

Pentox Super Dupla Ação é um inseticida homogêneo e hidrorrepelente, incolor ou marrom, pronto para uso em madeira seca. O produto age como preventivo e curativo quando há ataque de brocas e cupins, que causam furos e deixam a superfície oca.

Para que serve Pentox Super Dupla Ação

A aplicação de Pentox Super Dupla Ação é indicada para superfícies de madeira com o objetivo de proteger construções, forros, estruturas de telhados, móveis e esquadrias contra brocas e cupins e conferir propriedades hidrorrepelentes.

Como utilizar Pentox Super Dupla Ação

A aplicação de Pentox Super Dupla Ação é feita com trincha em superfícies de madeira.

Antes de iniciar a aplicação, certifique-se que a peça esteja limpa, seca e sem qualquer tipo de acabamento.

Aplique o produto em todos os lados da madeira.

Aguarde 72 horas antes da aplicação de um novo acabamento.

O cupinicida Pentox Super Dupla Ação é um produto inflamável e o uso de equipamentos de segurança é obrigatório. Pentox não deve ser pulverizado em ambientes domiciliares ou em embalagens que entrarão em contato com alimentos.

Secagem

72 horas para a aplicação de um novo acabamento.

5.1.3 - C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Após a preparação das superfícies, aplicam-se 3 demãos de acabamento (a rolo, trincha ou revólver) de verniz na diluição recomendada pelo fabricante. O intervalo entre duas demãos consecutivas é indicado pelo fabricante. O envernizamento deverá realçar a cor e textura naturais da madeira, sendo vedado, portanto, o uso de corantes. Os orifícios provenientes da aplicação de pregos, parafusos, etc., deverão ser obturados com massa preparada (verniz, gesso, um pouco de óleo de linhaça e corante para alcançar a cor natural da madeira) antes do envernizamento.

6 PISOS

6.1 PISO - CIRCULAÇÃO

6.1.1 - C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços.

Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

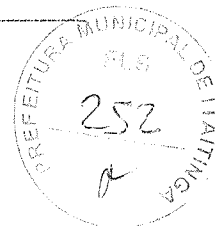
Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.



Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixe o excesso de areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

6.1.2 - C4916 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Item especificado anteriormente.

6.2 PISO PODOTÁTIL

6.2.1 - C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve se protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

6.2.2 - C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal.

A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250x250mm, assentados com argamassa colante. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES

7.1.1 - C3617 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

Dutos para passagem dos cabos. Flexíveis. Instalados conforme o projeto.

7.1.2 - C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Dutos para passagem dos cabos. Instalados conforme o projeto.

7.2 QUADROS E CAIXAS

7.2.1 - CPUE-03 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO (UN)

A execução desse serviço contempla a fixação dos eletrodutos, passagem dos cabos, instalação da haste e fixação do quadro.

7.2.2 - C2069 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

Todos os quadros de distribuição / quadros de força devem ser montados conforme indicado em projeto, contendo os dispositivos de proteção, manobra e comando instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante. Devem atender à ABNT NBR IEC 60439-1 ou, no mínimo, resultar em níveis de desempenho e segurança equivalentes aos definidos por esta, respeitando-se sempre a distância mínima entre partes vivas nuas de polaridades distintas de 10mm e entre partes vivas nuas e outras partes condutivas (massa, invólucros) de 20mm. Recomenda-se a montagem por fornecedores do próprio fabricante.

7.2.3 - C4842 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)

As caixas deverão ser executadas segundo o alinhamento indicado no projeto, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente.

As paredes das caixas serão executadas em alvenaria (e = 10cm) e revestidas com argamassa no traço 1:3, cimento e areia. O fundo da caixa será em concreto no traço 1:3:6.

A tampa deverá ser pré-moldada em concreto armado no traço 1:2:4, deverá ter espessura uniforme, deverão ser planos e com acabamento desempenado e liso. A armação deverá ser composta de uma malha de aço CA-60, Ø = 4,2 mm a cada 10 cm, nos dois sentidos e serão executadas obrigatoriamente, com o uso de requadro de cantoneira de aço.

7.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS**7.3.1 - C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)**

Os condutores (fios e cabos) serão em PVC. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000v. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD 's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde.

7.3.2 - C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Item Especificado anteriormente.

7.3.3 - C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M)

Item Especificado anteriormente.

7.3.4 - C0519 - CABO COBRE NU 25MM2 (M)

Item Especificado anteriormente.

7.4 BASES, CHAVES E DISJUNTORES**7.4.1 - C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)**

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN. Exceto quanto apresentado quadro de cargas, no projeto executivo, deverão seguir as seguintes especificações mínimas: corrente nominal de 20A para tomadas, 15A para iluminação, 25A para torneiras elétricas e 30A para chuveiros.

7.4.2 - C1122 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Item Especificado anteriormente.

7.4.3 - C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Item Especificado anteriormente.

7.4.5 - COMP-20357406 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)

Todas as conexões entre os dispositivos de proteção e condutores/barramentos deverão possuir os apertos adequados impedindo sobreaquecimento e fugas de corrente. Utilizar terminais apropriados de cobre nas conexões de dispositivos de proteção e cabos de acordo com as seções nominais dos condutores.

7.5 LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS**7.5.1 - C1030 - CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)**

Utilizado para acionamento automático de unidades de iluminação pública por ação da luz do sol. Deve ser instalado seguindo as orientações do fabricante.

7.5.2 - CPUE-05 - POSTE DE CONCRETO URBANO COM LUMINÁRIA DE LED 200W, 2 PÉTALAS H=10M (UN)

Deverão ser implantadas e fornecidas as Luminárias com 02 pétalas e lâmpadas vapor metálico com potência de 200W montadas em poste circular em concreto armado com altura total de 10,00m. As luminárias quando montadas, deverão ser testadas. Deverá ser instalado um relé fotoelétrico que controlará a iluminação automaticamente ao escurecer e permanecer acionado até o amanhecer.

7.5.3 - CPUE-06 - POSTE DE CONCRETO URBANO COM 03 REFLETOR LED DE 200W, COM LUMINÁRIA LED DE 200W, 01 PÉTALA COM POSTE H= 10M, ALTURA LIVRE (UN)

Item Especificado anteriormente.

7.5.4 - CPUE-07 - POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA LED DE 10W (UN)

Item Especificado anteriormente.

7.6 SISTEMA DE ATERRAMENTO

7.6.1 - C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)

Deverá ser instalado próximo ao poste para conexão de internet, conforme especificado em projeto.

7.7 OUTROS ELEMENTOS

7.7.1 - C4976 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG (UN)

Deverá ser instalado conforme especificado no projeto.

8 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

8.1 PAISAGISMO

8.1.1 - C3061 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

Os serviços de ajardinamento detalhados no projeto de arquitetura compreenderão o preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de árvores de escolha da prefeitura.

8.2 DRENAGEM

8.2.1 - C3076 - DRENO SUB-SUPERFICIAL C/ENCHIMENTO DE BRITA (M)

Os drenos subsuperficiais ou rasos são dispositivos instalados em camadas de solo próximas à superfície de cortes ou aterros que, liberando parte da água retida, aliviam as tensões e propiciam a preservação destas estruturas. Devem ser instalados nos locais conforme projeto.

8.2.2 - C2590 - TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm (M)

Deverá ser instalados tubos de pvc perfurado nas laterais da areninha, encoberto com lastro de brita, afim de facilitar o escoamento das águas.

8.2.3 - C4026 - CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPAS EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO (M)

As canaletas retangulares de concreto deverão ser moldadas "in loco" atendendo ao disposto no projeto. A execução deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo. Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenada. O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da canaleta à seção pretendida. A retirada das guias dos segmentos concretados será feita logo após constatar-se o início do processo de cura do concreto.

8.3 MOBILIÁRIO

8.3.1 - CPUE-08 - LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,50 E H=0,50 (UN)

Detalhes e disposição devem ser verificados no projeto.

8.3.2 - CPUE-09 - BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M (UN)

Os bancos serão construídos conforme detalhe em projeto. A sua estrutura será de concreto, com acento em madeira (massaranduba).

O comprimento de cada banco será de acordo com o projeto.

9 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

9.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

9.1.1 - C3158 - DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES (M)

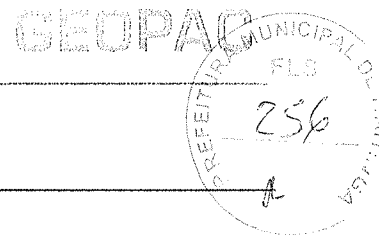
Defensa metálica tem o objetivo de proteger continuamente com forma, resistência e dimensões capazes de absorção gradativa da energia cinética e redirecionamento de veículos desgovernados. Elas devem ser instaladas no locais indicados no projeto com uma guia de deslizamento.

10 SERVIÇOS DIVERSOS

10.1 LIMPEZA GERAL

10.1.1 - C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

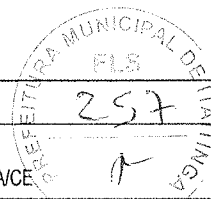


ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

3

3

ORÇAMENTO BÁSICO



OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI 09/2022 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						15.981,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						15.981,00
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	125,49	27,35%	159,81	15.981,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						6.882,53
2.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						1.157,40
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	27,35%	192,90	1.157,40
2.2			PREPARAÇÃO DO CANTEIRO						194,63
2.2.1	SEINFRA-S	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	810,96	0,19	27,35%	0,24	194,63
2.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						5.530,50
2.3.1	SEINFRA-S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	269,45	8,81	27,35%	11,22	3.023,23
2.3.2	SEINFRA-S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	211,05	9,33	27,35%	11,88	2.507,27
3.			MOVIMENTO DE TERRA						17.810,90
3.1			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						16.281,75
3.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	142,86	89,49	27,35%	113,97	16.281,75
3.2			CARGA E TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						1.529,15
3.2.1	SEINFRA-S	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	43,79	3,41	27,35%	4,34	190,05
3.2.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	43,79	24,01	27,35%	30,58	1.339,10
4.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						35.563,92
4.1			CONTENÇÕES E CANTEIROS						35.563,92
4.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	514,13	51,20	27,35%	65,20	33.521,28
4.1.2	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	72,00	22,28	27,35%	28,37	2.042,64
5.			ESTRUTURAS DE PROTEÇÃO						160.527,53
5.1			GUARDA-CORPO						160.527,53
5.1.1	SEINFRA/S INAPI	CPUE-02	GUARDA CORPO EM MADEIRA EUCALIPTO COM DIAMETRO DE 10cm, RIGOROSAMENTE LIXADA	M	469,30	203,62	27,35%	259,31	121.694,18
5.1.2	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	12,13	41,21	27,35%	52,48	636,58
5.1.3	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	30,33	26,43	27,35%	33,66	1.020,91
5.1.4	SEINFRA-S	C0840	CONCRETO P/IVBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	9,10	395,54	27,35%	503,72	4.583,85
5.1.5	SEINFRA-I	I6037	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	M	101,10	3,70	27,35%	4,71	476,18
5.1.6	SEINFRA-S	C1876	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)	M2	627,63	18,43	27,35%	23,47	14.730,48
5.1.7	SEINFRA-S	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	627,63	21,75	27,35%	27,70	17.385,35
6.			PISOS						56.260,76
6.1			PISO - CIRCULAÇÃO						43.660,92
6.1.1	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	507,18	47,86	27,35%	60,95	30.912,62
6.1.2	SEINFRA-S	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	190,90	52,44	27,35%	66,78	12.748,30
6.2			PISO PODOTÁTIL						12.599,84
6.2.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,56	524,32	27,35%	667,72	2.377,08
6.2.2	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	71,10	112,90	27,35%	143,78	10.222,76
7.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						102.254,45
7.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						11.517,30
7.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	312,91	22,32	27,35%	28,42	8.892,90
7.1.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	90,00	22,90	27,35%	29,16	2.624,40
7.2			QUADROS E CAIXAS						11.572,45
7.2.1	SEINFRA-I	CPUE-03	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.258,06	27,35%	1.602,14	1.602,14
7.2.2	SEINFRA-S	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	310,47	27,35%	395,38	395,38
7.2.3	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	29,00	259,26	27,35%	330,17	9.574,93
7.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						13.191,15
7.3.1	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1.005,12	7,23	27,35%	9,21	9.257,16

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI 09/2022 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							27,35%	-	10/2022
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
7.3.2	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	335,92	8,60	27,35%	10,95	3.678,32
7.3.3	SEINFRA-S	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	8,04	24,97	27,35%	31,80	255,67
7.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.278,35
7.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	11,00	20,76	27,35%	26,44	290,84
7.4.2	SEINFRA-S	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	85,30	27,35%	108,63	217,26
7.4.3	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	27,19	27,35%	34,63	103,89
7.4.5	SINAPI	CPUE-04	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN	4,00	130,81	27,35%	166,59	666,36
7.5			LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS						63.242,06
7.5.1	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	23,00	64,93	27,35%	82,69	1.901,87
7.5.2	SEINFRA/S INAPI	CPUE-05	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m COM 2 PÉTALAS E LUMINÁRIAS DE LED 200W	UN	14,00	3.047,73	27,35%	3.881,28	54.337,92
7.5.3	SEINFRA/S INAPI	CPUE-07	POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA LED DE 10W	UN	9,00	610,94	27,35%	778,03	7.002,27
7.6			SISTEMA DE ATERRAMENTO						335,86
7.6.1	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	263,73	27,35%	335,86	335,86
7.7			OUTROS ELEMENTOS						1.117,28
7.7.1	SEINFRA-S	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,00	877,33	27,35%	1.117,28	1.117,28
8.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						9.423,27
8.1			PAISAGISMO						1.033,80
8.1.1	SEINFRA-S	C3061	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UN	10,00	81,18	27,35%	103,38	1.033,80
8.2			DRENAGEM						6.389,67
8.2.1	SEINFRA-S	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	3,15	389,88	27,35%	496,51	1.564,01
8.2.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	168,00	14,13	27,35%	17,99	3.022,32
8.2.3	SEINFRA-S	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	24,18	58,56	27,35%	74,58	1.803,34
8.3			MOBILIÁRIO						1.999,80
8.3.1	SEINFRA	CPUE-08	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40 E H=0,40	UN	18,00	87,24	27,35%	111,10	1.999,80
9.			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						55.209,69
9.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL						55.209,69
9.1.1	SEINFRA-S	C3158	DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES	M	105,62	410,46	27,35%	522,72	55.209,69
10.			SERVIÇOS DIVERSOS						1.208,33
10.1			LIMPEZA GERAL						1.208,33
10.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	810,96	1,17	27,35%	1,49	1.208,33
								TOTAL GERAL:	461.122,38

VALOR DO ORÇAMENTO: QUATROCENTOS E SESSENTA E UM MIL, CENTO E VINTE E DOIS REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

CR.: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	15.981,00	3,5%	3.995,25	3.995,25	3.995,25	3.995,25								
				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.882,53	1,5%	6.882,53											
				100,00%											
3.	MOVIMENTO DE TERRA	17.810,90	3,9%	17.810,90											
				100,00%											
4.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	35.563,92	7,7%	11.854,64	11.854,64	11.854,64									
				33,00%	33,00%	34,00%									
5.	ESTRUTURAS DE PROTEÇÃO	160.527,53	34,8%	40.131,88	40.131,88	40.131,88	40.131,88								
				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
6.	PISOS	56.260,76	12,2%		18.753,59	18.753,59	18.753,59								
					33,00%	33,00%	34,00%								
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	102.254,45	22,2%	25.563,61	25.563,61	25.563,61	25.563,61								
				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
8.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	9.423,27	2,0%		3.141,09	3.141,09	3.141,09								
					33,33%	33,33%	33,33%								
9.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	55.209,69	12,0%		18.403,23	18.403,23	18.403,23								
					33,00%	33,00%	34,00%								
10.	SERVIÇOS DIVERSOS	1.208,33	0,3%				1.208,33								
							100,00%								
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		461.122,38	100,00%	106.238,82	121.843,29	121.843,29	111.196,98								
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				23,04%	26,42%	26,42%	24,11%								
SUB TOTAL ACUMULADO				106.238,82	228.082,11	349.925,40	461.122,38	461.122,38	461.122,38	461.122,38	461.122,38	461.122,38	461.122,38	461.122,38	461.122,38
% ACUMULADO				23,04%	49,46%	75,89%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

LEONARDO SILVEIRA LIMA

ENG. CIVIL RNP 060158106-7

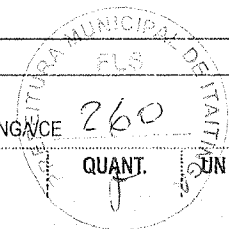


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

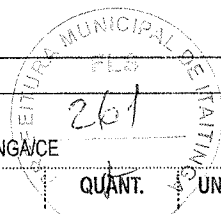
1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								Total = 100,00	%
1.1	ADMINISTRAÇÃO									
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								Total = 100,00	%
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		% >	100,00						=	100,00
>										0,00
>										0,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA									
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 >	3,00	2,00					=	6,00
>										0,00
>										0,00
2.2	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO									
2.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS								Total = 810,96	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área Total de Urbanização - Prancha: 02/13	Area >	810,96						=	810,96
>										0,00
>										0,00
2.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
2.3.1	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA								Total = 269,45	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conf. Prancha 03/13	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	6,90	58,00	18,85	9,10	12,85	9,15	=	114,85
>	Conf. Prancha 03/13	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	6,20	10,35	46,25	21,45	8,00	35,25	=	127,50
>	Conf. Prancha 03/13	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	11,35	15,75					=	27,10
>										0,00
>										0,00
2.3.2	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA								Total = 211,05	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área - Prancha: 03/13	Area >	211,05						=	211,05
>										0,00
>										0,00
3.	MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO									
3.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								Total = 142,86	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área do Passeio Geral - Prancha 02/13	Area x Esp. >	714,30	0,20					=	142,86
>										0,00
>										0,00
3.2	CARGA E TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL									
3.2.1	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE								Total = 43,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Guias pré-fabricadas	L1 x L2 x H >	269,45	0,15	0,30				=	12,13
>	Trecho em pedra tosca	Area x Esp. >	211,05	0,15					=	31,66
>										0,00
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								Total = 43,79	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Volume da carga mecanizada	Volume >	43,79						=	43,79
>										0,00
>										0,00
4.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									
4.1	CONTENÇÕES E CANTEIROS									

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



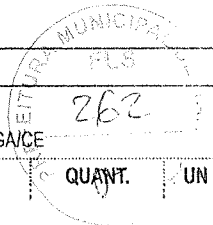
OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
4.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 514,13	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sector 1 - Prancha: 04/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	9,30	12,95	9,55	10,90	15,95	11,00	= 69,65
>	Sector 1 - Prancha: 04/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	8,60	12,35	13,40	10,05	11,60	16,70	= 72,70
>	Sector 1 - Prancha: 04/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	9,00	8,60	12,35				= 29,95
>	Sector 2 - Prancha: 05/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	12,95	6,00	7,85	9,20	12,05	5,10	= 53,15
>	Sector 2 - Prancha: 05/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	9,05	9,40	8,25	5,65	12,05	8,95	= 53,35
>	Sector 2 - Prancha: 05/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	13,70	6,70	8,75	7,40	5,30	11,90	= 53,75
>	Sector 2 - Prancha: 05/14	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	7,45	3,50					= 26,08
>	Sector 3 - Prancha: 06/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	6,70	34,35	10,45	9,15	16,25	8,45	= 85,35
>	Sector 3 - Prancha: 06/13	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	8,25	8,25	7,45	8,20	16,60	10,95	= 59,70
>	Sector 3 - Prancha: 06/14	Ext 1 + Ext 2 + Ext 3 + ... + Ext n >	10,45						= 10,45
>									
>									
4.1.2	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		Total = 72,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Meio-fio p/1 Canteiro - Prancha: 03/13	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	2,40	0,80	0,80				
>	Existem 18 canteiros distribuidos nos 3 setores	Ext. x Quant. >	4,00	18,00					= 72,00
>									
5.	ESTRUTURAS DE PROTEÇÃO								
5.1	GUARDA-CORPO								
5.1.1	GUARDA CORPO EM MADEIRA EUCALIPTO COM DIAMETRO DE 10cm, RIGOROSAMENTE LIXADA		Total = 469,30	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	9,00	15,49	19,10	24,65	26,83	31,91	= 126,98
>	Tabela de GC e Defensas Metálicas - Prancha: 03/13	L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	32,24	32,94	36,44	38,31	60,63	63,05	= 263,61
>		L1 + L2 + L3 + ... + Ln >	78,71						= 78,71
>									
>									
5.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		Total = 12,13	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x H x Quant. >	0,30	0,30	0,40	337,00			= 12,13
>									
>									
5.1.3	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 30,33	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x Quant. >	0,30	0,30	337,00				= 30,33
>									
>									
5.1.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO		Total = 9,10	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x L2 x H x Quant. >	0,30	0,30	0,30	337,00			= 9,10
>									
>									
5.1.5	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"		Total = 101,10	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		L1 x Quant. >	0,30	337,00					= 101,10
>									
>									
5.1.6	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)		Total = 627,63	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >							
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Guarda-corpo - (Diâmetro 0,10 m) - Prancha: 07/13 (coef obtido de acordo com o comprimento de madeira em 1,0 m de guarda corpo)	Ext. x Perím. x Coef. >	469,30	0,31	4,26				= 627,63

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

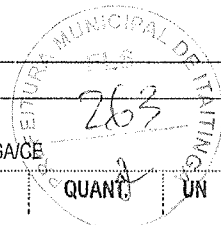
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
>									
>									
5.1.7	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		Total = 627,63	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de Pintura do guarda-corpo	Area >	627,63						= 627,63
>									
>									
6.	PISOS								
6.1	PISO - CIRCULAÇÃO								
6.1.1	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 507,18	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Tabela de Piso Intertravado - Cor Cinza - Prancha: 03/13	Area >	507,18						= 507,18
>									
>									
6.1.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 190,90	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Tabela de Piso Intertravado - Cor Vermelho - Prancha: 03/13	Area >	190,90						= 190,90
>									
>									
6.2	PISO PODOTÁTIL								
6.2.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		Total = 3,56	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área do Podotátil	Area x Esp. >	71,10	0,05					= 3,56
>									
>									
6.2.2	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		Total = 71,10	M2					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	<i>Dirrecional - Tabela de piso tátil - Prancha: 09/13</i>	Ext. x Larg. >	258,20	0,25					= 64,55
>	<i>Alerta - Tabela de piso tátil - Prancha: 09/13</i>	Ext. x Larg. >	26,20	0,25					= 6,55
>									
>									
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
7.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES								
7.1.1	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES		Total = 312,91	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	312,91						= 312,91
>									
>									
7.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")		Total = 90,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. >	90,00						= 90,00
>									
>									
7.2	QUADROS E CAIXAS								
7.2.1	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00
>									
>									
7.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO		Total = 1,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. >	1,00						= 1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

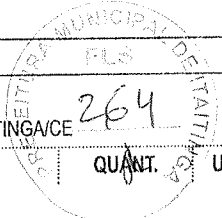
1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITATINGA/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT	UN
		Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>									
>									
7.2.3	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO							Total = 29,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	29,00					= 29,00
>									
>									
7.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS								
7.3.1	CABO EM PVC 1000V 4MM2							Total = 1.005,12	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	1.005,12					= 1.005,12
>									
>									
7.3.2	CABO EM PVC 1000V 6MM2							Total = 335,92	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	335,92					= 335,92
>									
>									
7.3.3	CABO COBRE NU 25MM2							Total = 8,04	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Ext.	>	8,04					= 8,04
>									
>									
7.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES								
7.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A							Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	11,00					= 11,00
>									
>									
7.4.2	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A							Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	2,00					= 2,00
>									
>									
7.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A							Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	3,00					= 3,00
>									
>									
7.4.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V							Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	4,00					= 4,00
>									
>									
7.5	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS								
7.5.1	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W							Total = 23,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	23,00					= 23,00
>									
>									
7.5.2	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m COM 2 PÉTALAS E LUMINÁRIAS DE LED 200W							Total = 14,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		Quant.	>	14,00					= 14,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS



OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"
 1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

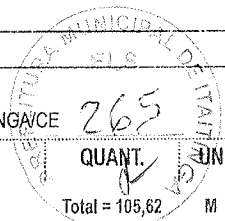
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>										
>										
>										
7.5.3	POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA LED DE 10W								Total = 9,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	>	9,00						= 9,00
>										0,00
>										0,00
7.6	SISTEMA DE ATERRAMENTO									
7.6.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P/ poste de internet	Quant.	>	1,00						= 1,00
>										0,00
>										0,00
7.7	OUTROS ELEMENTOS									
7.7.1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Poste de internet	Quant.	>	1,00						= 1,00
>										0,00
>										0,00
8.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO									
8.1	PAISAGISMO									
8.1.1	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO								Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Quaresmeiras - Prancha 08/13	Quant.	>	10,00						= 10,00
>										0,00
>										0,00
8.2	DRENAGEM									
8.2.1	CONCRETO P/VBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)								Total = 3,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Det.01 Drenagem - Prancha 05/13	Volume x Quant.	>	1,05	3,00					= 3,15
>										0,00
>										0,00
>										0,00
8.2.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm								Total = 168,00	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Det.01 Drenagem - Prancha 05/13	Peso x Quant.	>	56,00	3,00					= 168,00
>										0,00
>										0,00
8.2.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS								Total = 24,18	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Det.01 Drenagem - Prancha 05/13	Area x Quant.	>	8,06	3,00					= 24,18
>										0,00
>										0,00
>										0,00
8.3	MOBILIÁRIO									
8.3.1	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40 E H=0,40								Total = 18,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Prancha: 08/13	Quant. X Repet.	>	9,00	2,00					= 18,00
>										0,00
>										0,00
9.	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO									
9.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL									

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

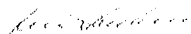
OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

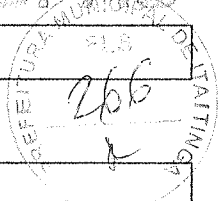
1. URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	VARIÁVEIS						QUANT.	UN
			Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
9.1.1	DEFENSAS METÁLICAS SEMI-MALEÁVEIS SIMPLES								Total = 105,62	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Tabela de GC e Defensas Metálicas - Prancha: 03/13	$L1 + L2 + L3 + \dots + Ln$	>	20,79	26,74	28,40	29,69			= 105,62
>										
>										
10.	SERVIÇOS DIVERSOS									
10.1	LIMPEZA GERAL									
10.1.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									Total = 810,96 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área Total de Urbanização - Prancha: 02/13	Área	>	810,96						= 810,96
>										


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



COMPOSIÇÃO DO BDI (CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS

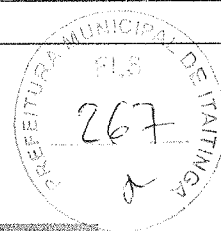
TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		20,34%	22,12%	25,00%	21,15%	27,35%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	
DF	DESPESES FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	
L	LUCRO	6,16%	7,40%	8,69%	6,16%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			7,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	4,00% x 100,0% =			4,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\%)} - 1 = 21,15\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB					PERCENTUAL DA CPRB	
					4,50%	
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\% + 4,50\%)} - 1 = 27,35\%$						

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 080158306-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE



OBRA		VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CONDIÇÃO DE PAGAMENTO		SOMENTE SOBRE O SALÁRIO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,95%	6,90%	8,95%	6,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,64%	16,61%	44,64%	16,61%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41%	4,17%	5,41%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,36%	3,36%	4,36%	3,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80%	2,93%	3,80%	2,93%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	14,16%	10,91%	14,16%	10,91%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50%	2,79%	16,43%	6,11%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,95%	3,14%	16,91%	6,48%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

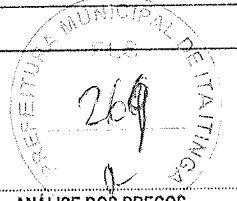
LOCAL: ITAITINGA/CE



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTA S %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07



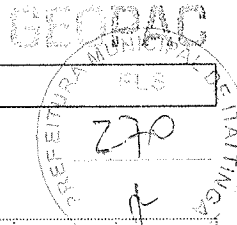
MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R\$)					ANÁLISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
2	REFLETOR LED 200W IP66	UN	109,90	119,90	159,99			119,90	129,93	119,90
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE	FONTE	EMAIL/SITE			
A	ILUMINIM	11/07/2022	23.429.903/0001-98		(11) 4210-0494	SITE	https://www.iluminim.com.br/			
B	SUSTENTALED	11/07/2022	24.981.205/0001-63		(11) 2615-8210	SITE	https://www.sustentaled.com.br/			
C	RCA LÂMPADAS	11/07/2022	09.589.405/0001-81		(21) 2391-5978	SITE	https://www.grunorcalampadas.com.br/			
D										
E										

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

ITEM:	REFLETOR LED 200W IP66	UNIDADE: UN
-------	------------------------	-------------

iluminim.com

Refletor Holofote MicroLED Slim 200W Branco Frio

por **R\$ 109,90**
até 7x de R\$ 15,70 sem juros
ou **R\$ 104,40** via pix

COMPRAR

Só hoje leve mais, pague menos.

56 hojel Ganhe 5% extra de desconto no boleto ou pix

Exemplar por R\$ 550,60

SUSTENTALED
Empresa especializada em iluminação

Atendimento | Produtos

REFLETORES | FITAS | LÂMPADAS | SPOTS | LUMINÁRIAS | PÚBLICA | KITS

REFLETOR HOLOFOTE LED 200W SMD IP66 A PROVA D'ÁGUA BRANCO FRIO 6000K

CÓDIGO: RSSHD-200w-BF

01 ANO DE GARANTIA

PayPal | Mercado Pago | Google

Produto em oferta! Aproveite!

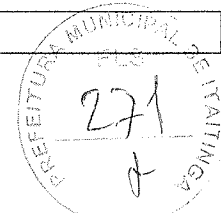
POR: R\$ 119,90
10x R\$ 11,99 sem juros
ou **R\$ 113,90** no boleto, depósito ou PIX

COMPRAR
Pagamento audtado pelo Paypal

COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE



Lâmpadas

REFLETORES DE LED

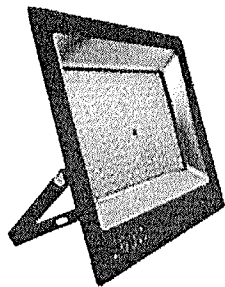
LUMINÁRIAS DE LED

LUMINÁRIAS DE POSTE

LÂMPADAS DE LED

Home / REFLETORES DE LED / Refletor 200w Led SMD Branco Frio IP66

Fotos



Refletor 200w Led SMD Branco Frio IP66

15771000

200W

50-100-20000

RS 159,99

Economize R\$ 80,00

RS 151,99 à vista com desconto boleto - Vapay

ou 3x de R\$ 53,33 Sem juros

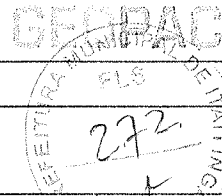
ou 1x de R\$ 159,99 Sem juros

Quantidade:

1

Comprar

Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP 060158106-7



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI 09/2022 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) DATA BASE 10/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-01	PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN >	%	VALOR S/ BDI	R\$ 125,49
01.01.01	SEINFRA-I	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,0432	14.514,46	627,43
01.01.02	SEINFRA-I	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,4276	5.868,92	2.509,73
01.01.03					0,0000	0,00	0,00
01.01.04					0,0000	0,00	0,00
01.01.05					0,0000	0,00	0,00
01.01.06					0,0000	0,00	0,00
01.01.07					0,0000	0,00	0,00
01.01.08					0,0000	0,00	0,00
01.01.09					0,0000	0,00	0,00
01.01.10					0,0000	0,00	0,00
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$)/MÉS >>							3.137,16
VALOR TOTAL DA CPU P/ 04 MESES >>							12.548,64
VALOR DA CPU TOTAL FRACIONADA >>							125,49

OBS:

CPUE-02	SEINFRA/SINAPI	GUARDA CORPO EM MADEIRA EUCALIPTO COM DIAMETRO DE 10cm, RIGOROSAMENTE LIXADA		UN>	M	P. UNIT. (S/ BDI)	203,62
01.01.01	SINAPI-I	21138	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	M	5,9000	8,68	51,21
01.01.02	SEINFRA-I	I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	10,0000	0,20	2,00
01.01.03	SEINFRA-I	I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,9500	16,77	49,47
01.01.04	SEINFRA-I	I0498	CARPINTEIRO	H	4,7200	20,77	98,03
01.01.05	SINAPI-S	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	1,8535	1,57	2,91
01.01.06					0,0000	0,00	0,00
01.01.07					0,0000	0,00	0,00
01.01.08					0,0000	0,00	0,00
01.01.09					0,0000	0,00	0,00
01.01.10					0,0000	0,00	0,00

OBS: COEFICIENTES DA MÃO DE OBRA FORAM BASEADOS NA COMPOSIÇÃO DO ITEM C3683

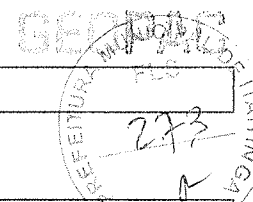
CPUE-03	SEINFRA-I	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO		UN>	UN	P. UNIT. (S/ BDI)	1.258,06
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	4,8000	20,77	99,70
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,8000	16,77	80,50
01.01.03	SEINFRA-I	I0126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	0,90	2,70
01.01.04	SEINFRA-I	I0285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	1,06	3,18
01.01.05	SEINFRA-I	I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	2,0000	18,22	36,44
01.01.06	SEINFRA-I	I6620	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, PADRÃO COELCE, FABRICADA EM CHAPA METÁLICA, COM DIM. 340 X 640 X 210mm	UN	1,0000	76,27	76,27
01.01.07	SEINFRA-I	I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,59	2,59
01.01.08	SEINFRA-I	I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,5000	2,81	4,22
01.01.09	SEINFRA-I	I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,0000	69,28	69,28
01.01.10	SEINFRA-S	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,0000	877,33	877,33
01.01.11	SEINFRA-I	I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	1,0000	5,85	5,85
					0,0000	0,00	0,00

OBS:

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LÓCAL: ITAITINGA/CE



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI 09/2022 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)							DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-04	SINAPI		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V	UN>	UN	P. UNIT. (S/ BDI)	130,81
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	20,77	6,23
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	16,77	5,03
01.01.03	SINAPI-I	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000	119,55	119,55
01.01.04					0,0000	0,00	0,00
01.01.05					0,0000	0,00	0,00
01.01.06					0,0000	0,00	0,00
01.01.07					0,0000	0,00	0,00
01.01.08					0,0000	0,00	0,00
01.01.09					0,0000	0,00	0,00
01.01.10					0,0000	0,00	0,00
OBS:							

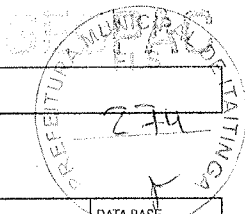
CPUE-05	SEINFRA/ SINAPI	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m COM 2 PÉTALAS E LUMINÁRIAS DE LED 200W		UN>	UN	P. UNIT. (S/ BDI)	3.047,73
01.01.01	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	4,6000	20,77	95,54
01.01.02	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,7000	16,77	45,28
01.01.03	SEINFRA-I	I2543	SERVENTE	H	2,7000	15,55	41,99
01.01.04	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	10,0000	8,08	80,80
01.01.05	SINAPI-S	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,0000	149,41	298,82
01.01.06	SEINFRA-I	I6694	POSTE METALICO CONICO RETO H=10.0m, MOD. LP-531.B/100.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	631,50	631,50
01.01.07	SEINFRA-I	I6797	NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,0000	72,00	72,00
01.01.08	SINAPI-I	42248	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	2,0000	821,73	1.643,46
01.01.09	SEINFRA-I	I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	37,40	37,40
01.01.10	SEINFRA-I	I0109	AREIA MEDIA	M3	0,1680	67,50	11,34
01.01.11	SEINFRA-I	I2389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	4,0000	10,96	43,84
01.01.12	SEINFRA-I	I0280	BRITA	M3	0,2110	76,19	16,08
01.01.13	SEINFRA-I	I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	53,0000	0,56	29,68
01.01.10					0,0000	0,00	0,00
OBS:							

CPUE-07	SEINFRA/ SINAPI	POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA LED DE 10W		UN>	UN	P. UNIT. (S/ BDI)	610,94
01.01.01	SEINFRA-I	I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0350	74,72	2,62
01.01.02	SEINFRA-I	I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	9,3000	1,96	18,23
01.01.03	SEINFRA-I	I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,5000	0,56	1,96
01.01.04	SINAPI-I	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1,0000	8,25	8,25
01.01.05	SEINFRA-I	I1721	POSTE DE FERRO, H= 2,80M C/GLOBO DE VIDRO	UN	1,0000	236,50	236,50
01.01.06	SEINFRA-I	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	16,77	25,16
01.01.07	SEINFRA-I	I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	20,77	31,16
01.01.08	SEINFRA-I	I2543	SERVENTE	H	1,5000	15,55	23,33
01.01.09	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,0000	263,73	263,73
01.01.10					0,0000	0,00	0,00
OBS:							

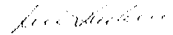
COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

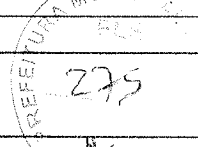
OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LÓCAL: ITAITINGA/CE



FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI 09/2022 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)							DATA BASE
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-08	SEINFRA		LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40 E H=0,40	UN>	UN	P. UNIT. (S/ BDI)	87,24
01.01.01	SEINFRA-I	I2391	PEDREIRO	H	0,5000	20,77	10,39
01.01.02	SEINFRA-I	I2543	SERVEANTE	H	1,0000	15,55	15,55
01.01.03	SEINFRA-S	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	M	0,4000	74,99	30,00
01.01.04	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0250	524,32	13,11
01.01.05	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	1,2560	14,48	18,19
01.01.06					0,0000	0,00	0,00
01.01.07					0,0000	0,00	0,00
01.01.08					0,0000	0,00	0,00
01.01.09					0,0000	0,00	0,00
01.01.10					0,0000	0,00	0,00
OBS:							


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS	
OBRA:	URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"
LOCAL:	ITAINGA/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI 09/2022 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)	
DATA BASE 10/2022	

CPUE-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,0432	14.514,46	627,43
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,4276	5.868,92	2.509,73
TOTAL SIMPLES:						3.137,16
TOTAL PARA					4 MESES	12.548,65
FRAÇÃO 100%						125,49
BDI:					25,92%	158,01
VALOR:						125,49

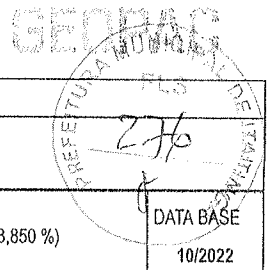
2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	12,61	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	15,54	2,33
TOTAL Material:						120,37
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	15,55	31,10
TOTAL Mão de Obra:						31,10
VALOR:						151,47

2.2.1. C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,0006	239,30	0,14
TOTAL Equipamento:						0,14
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0030	15,55	0,05
TOTAL Mão de Obra:						0,05
VALOR:						0,19

2.3.1. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0500	20,77	1,04
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5000	15,55	7,78
TOTAL Mão de Obra:						8,82
VALOR:						8,81

2.3.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	15,55	9,33
TOTAL Mão de Obra:						9,33
VALOR:						9,33

3.1.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0350	134,84	4,72
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,0350	42,16	1,48
TOTAL Equipamento:						6,20



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: URBANIZAÇÃO EM TRECHO AS MARGENS DA CE-350/CURVA DO "S"

LOCAL: ITAITINGA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA 27.1 COM DESEONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI 09/2022 (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %)

DATA BASE

10/2022

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,1000	60,88	66,97
TOTAL Material:						66,97
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0500	15,55	16,33
TOTAL Mão de Obra:						16,33
VALOR:						89,49

3.2.1. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0104	129,66	1,35
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,0104	167,60	1,74
TOTAL Equipamento:						3,09
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0208	15,55	0,32
TOTAL Mão de Obra:						0,32
VALOR:						3,41

3.2.2. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,1852	129,66	24,01
TOTAL Equipamento:						24,01
VALOR:						24,01

4.1.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,55	6,22
TOTAL Mão de Obra:						12,45
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,0030	72,29	0,22
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0007	369,10	0,26
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	4,50	1,13
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,0000	36,33	36,33
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,0200	41,21	0,82
TOTAL Serviço:						38,76
VALOR:						51,20

4.1.2. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,0000	12,43	12,43
TOTAL Material:						12,43
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1800	20,77	3,74
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3600	15,55	5,60
TOTAL Mão de Obra:						9,34
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,0010	509,74	0,51
TOTAL Serviço:						0,51